

CLIPPEDIMAGE= JP356038964A  
PAT-NO: JP356038964A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 56038964 A  
TITLE: BRUSH FOR DC MOTOR

PUBN-DATE: April 14, 1981

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

NAKANO, SHIRO

KAMIMOTO, NOBUAKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP54112133

APPL-DATE: August 31, 1979

INT-CL\_(IPC): H02K013/00; H01R039/18

US-CL-CURRENT: 310/68D

ABSTRACT:

PURPOSE: To enable use of the DC motor in both AC and DC by interposing a rectifying diode between the base of a brush leaf spring and a terminal metal and inserting the thus interposed portion between projecting pieces provided on a retaining piece, thereby easily fixing the diode.

CONSTITUTION: The rectifying diode 3 buried with a diode 4 in an insulator is inserted between the base of the brush leaf spring 1 and the terminal metal 2, and both electrodes 5a, 5b of the diode 3 are brought into pressure contact with the leaf spring 1 and the terminal metal 2. The thus inserted portion is engaged in the slit formed between the projecting pieces 8a and 8b formed on the bottom surface of a retaining plate. The pieces 8a and 8b may be interposed with another inserting pieces. In this manner the diode 3 may not

be secured to the spring 1, and the assembling of the motor  
can be easily  
executed, and the motor can be used in both AC and DC.

COPYRIGHT: (C)1981,JPO&Japio

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 56-038964

(43)Date of publication of application : 14.04.1981

(51)Int.Cl.

H02K 13/00

H01R 39/18

(21)Application number : 54-112133

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

(22)Date of filing : 31.08.1979

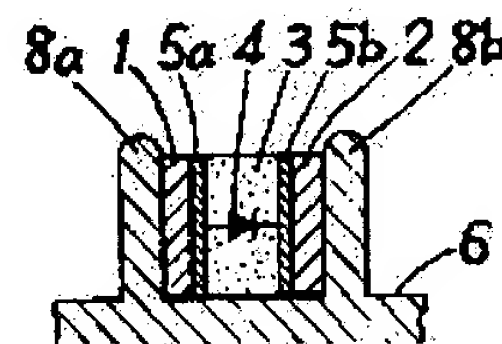
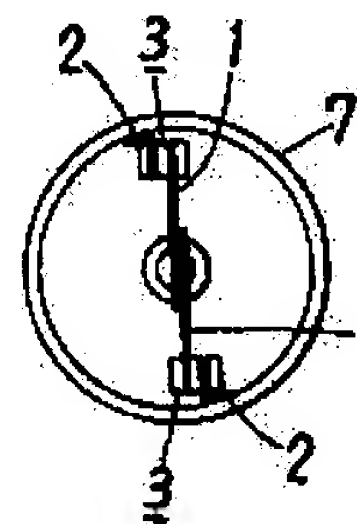
(72)Inventor : NAKANO SHIRO  
KAMIMOTO NOBUAKI

## (54) BRUSH FOR DC MOTOR

### (57)Abstract:

PURPOSE: To enable use of the DC motor in both AC and DC by interposing a rectifying diode between the base of a brush leaf spring and a terminal metal and inserting the thus interposed portion between projecting pieces provided on a retaining piece, thereby easily fixing the diode.

CONSTITUTION: The rectifying diode 3 buried with a diode 4 in an insulator is inserted between the base of the brush leaf spring 1 and the terminal metal 2, and both electrodes 5a, 5b of the diode 3 are brought into pressure contact with the leaf spring 1 and the terminal metal 2. The thus inserted portion is engaged in the slit formed between the projecting pieces 8a and 8b formed on the bottom surface of a retaining plate. The pieces 8a and 8b may be interposed with another inserting pieces. In this manner the diode 3 may not be secured to the spring 1, and the assembling of the motor can be easily executed, and the motor can be used in both AC and DC.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56—38964

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>

H 02 K 13/00

H 01 R 39/18

識別記号

庁内整理番号

6435—5H

6447—5E

④ 公開 昭和56年(1981)4月14日

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 直流モーターの刷子

⑮ 特 願 昭54—112133

⑯ 出 願 昭54(1979)8月31日

⑰ 発 明 者 中野嗣郎

門真市大字門真1048番地松下電  
工株式会社内

⑱ 発 明 者 紙本伸明

門真市大字門真1048番地松下電  
工株式会社内

⑲ 出 願 人 松下電工株式会社

門真市大字門真1048番地

⑳ 代 理 人 弁理士 竹元敏丸 外 2 名

明 細 書

1 発明の名称 直流モーターの刷子

2 特許請求の範囲

1) 刷子板パネの基部と端子金具との間に整流  
ダイオードをそれらの各電極に圧接して挟持し、  
それらを保持板の底面より突設された突片の間の  
スリットに嵌入して装填するようにしたことを特  
徴とする直流モーターの刷子

2) スリットを形成する一対の突片の外表面を弾  
性を有する略U型の保持板の脚片で挟持して成る  
第1項記載の直流モーターの刷子。

3 発明の詳細な説明

本発明は直流モーターの刷子の構造に関する。  
従来、一般に直流モーターの刷子は第1図に示す  
ように、端子金具11に整流ダイオード12を接続し  
交流を入力としていた為、接続作業の手間と整流  
ダイオードを収容すべきスペースを必要とした。

また、滑動部から整流ダイオード12までの距離  
が長く逆サージ電圧の空中電圧があり電波障害が  
大きくなり、さらに、端子に整流ダイオードを接

続する際、半田付け等があり、刷子を固定する成  
型品の溶融、変形があって接触位置の変動がある  
等の問題があった。

本発明は上記したような従来の問題点に鑑みて  
成したもので、その欠点を改良するものである。  
本発明の目的は、整流ダイオードを刷子板パネと  
端子金具との間に挟持し一体化して、直流、交流  
の両電流に使用できるようにするとともに、電波  
障害の低減を図りそのような部品ブロックを保持  
板に取替する構造を提供することである。

以下、本発明の一実施例を図面を参考にして説  
明する。第2図は本発明の一実施例の平面図、第  
3図は同実施例の取付部の断面図、第4図及び第  
5図は本発明の他の実施例の断面図である。

図において、1は刷子板パネで肉厚の良導電性金  
属で形成され、2は端子金具で略L型状をなし、  
3は整流ダイオードで、ダイオード4を電気絶縁  
材料の中に充填して形成され、相対向する面には  
電極5a及び5bを備えている。

6は保持板で円筒状のヨーク7の開口窓に装填さ

( 1 )

( 2 )

れる。また、その保持板6の裏面には中心に關して対称にスリット8を形成している。スリット8は第3図に示すように保持板6の面より突設した突片8a, 8bによって形成されており、両片の内側の角部は円弧状に形成されている。前記3つの部品を嵌入し易いようにする為である。

また、これらの突片8a, 8bは若干弾性を有するように形成されていれば、部品を嵌入し易い。即ち、保持板6がナイロン等の合成樹脂で形成されておれば若干の弾性で外側へ撓み、嵌入し易いのである。

また、突片8a, 8bは弾性を有しないものであって、保持板6から低く形成されている場合は、第4図に示すように弾性を有する電気絶縁性材料によって形成された略JL型の挟持具9によって上記3個の部品を挟持してもよい。

さらに、突片8a, 8bが前記部品を支持するに強度が充分でない場合は、第5図に示すように、金属板で形成された略JL型の挟持具の脚片によってその突片8a, 8bの外側から撓持してもよい。これ

(3)

らは一体として保持板6に装備され、突片8a, 8bが合成樹脂であっても充分にその支持力を提供することができるのである。

本発明直流モーターの刷子は上記したように、刷子板パネの基部と端子金具との間に整流ダイオードをそれらの各電極に圧接して挟持し、それらを保持板の底面より突設された突片の間のスリットに嵌入して装備するようにしたから、刷子板パネの基部に整流ダイオードを逐一付着する等の煩わしい工程を必要とせず、単に嵌入するという簡単な作業で組立てることができ直流、交流の両電源に使用することができ、かつ電波障害等を低減することができる。

また、上記した実施例のように突片を若干弾性を有するように形成しておけば、嵌入する作業を行い易く、また、突片が短く又は強度が充分でない場合でも略JL型の挟持具によって挟持すれば、保持板への取付強度を充分に確保することができる。

## 4 図面の簡単な説明

(4)

第1図は従来直流モーターの刷子の取付部の構造を示す斜視図、第2図は本発明直流モーターの刷子の一実施例の平面図、第3図は同実施例の取付部の断面図、第4図及び第5図は本発明の他の実施例の断面図である。

1…刷子板パネ、2…端子金具、3…整流ダイオード、4…ダイオード、5a及び5b…電極、6…保持板、7…ヨーク、8…スリット、8a及び8b…突片、9…挟持具。

特許出願人

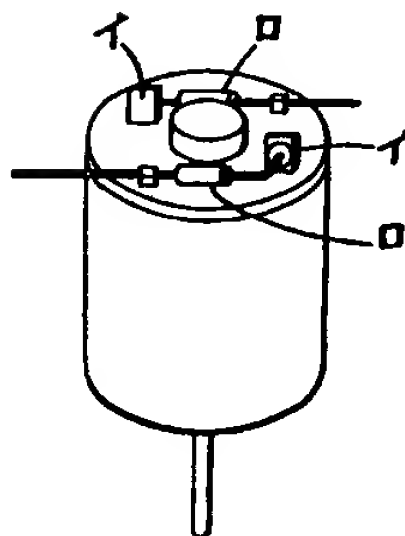
松下電工株式会社

代理人 井理士 竹 元 徹 丸

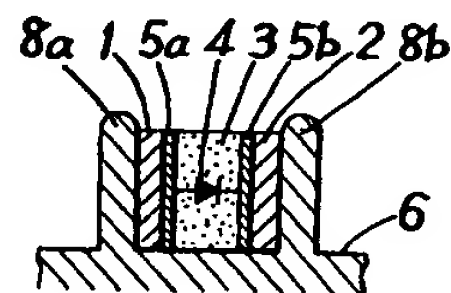
(ほか2名)

(5)

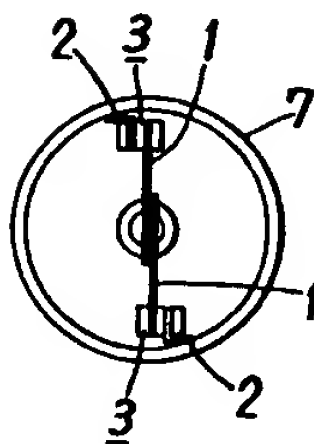
第1図



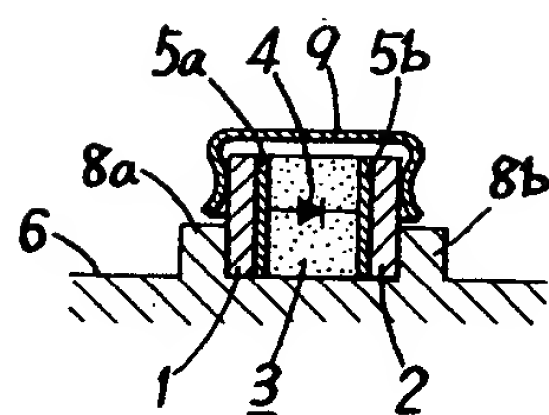
第3図



第2図



第 4 圖



第 5 圖

